F-S Master シリーズ

小型・安価・簡単操作、「荷重−変位」曲線を手軽に作成
ものづくりの研究開発・品質管理分野では欠かせない高度な測定を、より身近に

※アタチメントおよびコンピュータはユニットに含みません。

[用 途]

- 各種圧縮・引張測定、せん断力測定、剥離測定など。
  汎用性の高いシステムのため、業種にとらわれず、さまざまな分野で幅広くご使用いただけます。

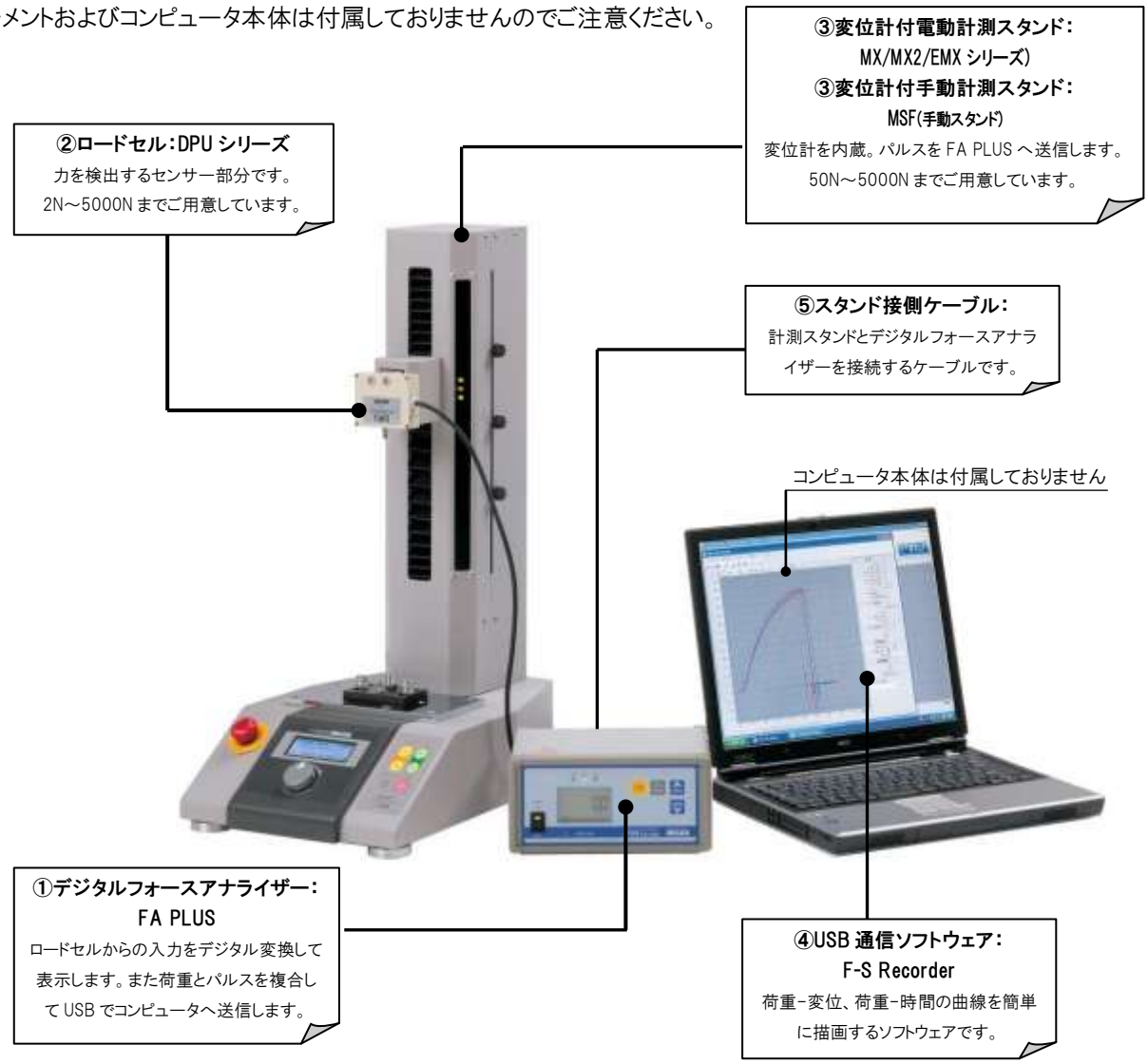
[特 徴]

- 2000 回/秒の超高速サンプリングにより、荷重変化に対して高い追従性があります。
- お客様の測定内容に見合った荷重レンジのロードセルと計測スタンドの組合せでご発注いただけます。
- 何らかの原因によりセンサーが破損した場合、お客様の元で速やかに予備センサーに入替え、ご使用いただくことができます。（但し、基準分銅による実負荷校正が必要です）
- 計測スタンドは変位パルス出力機能のほか、オーバー荷重防止・荷重コントロール機能付きです。
- USB 通信ソフトウェアでは、「荷重-変位」または「荷重−時間」の曲線をリアルタイムに描画します。
  また、画面上でグラフを重ね合わせてのデータ比較や、荷重または変位トリガーによる自動記録機能などがあります。

2012 年 5 月 24 日現在

[ユニット内容]

荷重-変位計測ユニットは、次の①～⑤で構成されています。
アタチメントおよびコンピュータ本体は付属しておりませんのでご注意ください。



[発注型式]

お客様の測定内容に見合った荷重レンジで発注いただけます。ロードセルとスタンドそれぞれから許容荷重値をお選びください。

F-S Master - 0.5K2 - 200N

ロードセルの荷重レンジ(最大許容荷重)
2N, 5N, 10N, 20N, 50N, 100N, 200N, 500N, 1000N, 2000N, 5000N

計測スタンドの荷重レンジ(最大許容荷重)
50N, 500N, 1000N, 2000N, 5000N

＊ロードセルは DPU 型です。その他ロードセルを組合せる場合は、別途お問合せください。

＊スタンドの機種･許容荷重･型式については5項のスタンド型式をご参照ください。

2012 年 5 月 24 日現在

荷重ー変位計測ユニット

[① デジタルフォースアナライザー:FA PLUS]

ロードセルからの入力をデジタル変換して表示します。

- 力の測定単位切替、トラック・ピーク表示切替可能
- コンパレータ/オーバーロード出力、サンプリング HI/Lo モード切替付
- 計測スタンドからの変位パルスを取り込み、荷重値と合わせて USB でコンピュータに送信します。

※詳細仕様および外観寸法などは専用仕様書をご覧ください。

[② ロードセル:DPU シリーズ]

引張・圧縮兼用ロードセル:DPU シリーズが 1 台付属します。
2N～5000N までの荷重レンジに対応できますので、お客様の測定内容に見合った荷重レンジを選択して下さい。
※詳細仕様および外観寸法などは専用仕様書をご覧ください。

[③ 変位計付電動計測スタンド:MX/MX2/EMX シリーズ(オプションコード-FA)]

電動計測スタンド MX/MX2/EMX シリーズに変位計を内蔵し、変位パルス出力機能を付加したモデルです。
荷重レンジおよび操作方法につきましては、標準シリーズと同一です。
500N～5000N までの荷重レンジに対応できますので、お客様の測定内容に見合った荷重レンジを選択して下さい。

[③ 変位計付手動計測スタンド:MSL]

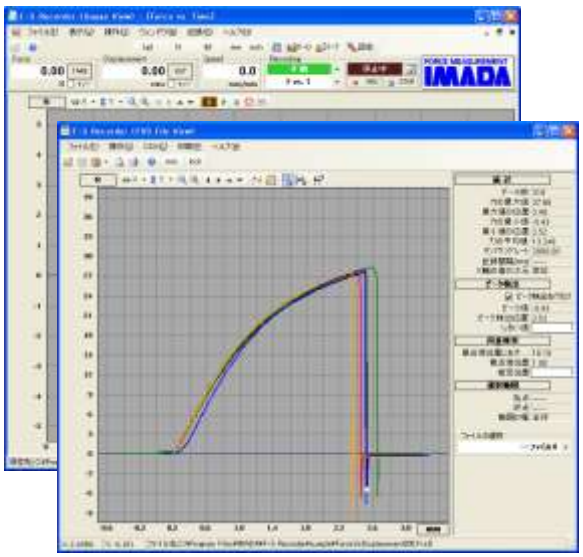
小型手動スタンド MSF に変位計を内蔵し、変位パルス出力機能を付加したモデルです。
操作方法につきましては、MSF と同一です。許容荷重は 50N です。

＊既に MX シリーズの計測スタンドをお持ちのお客様は、小改造(工場組込)で変位計を取付けることができます。
＊パルス出力を除く仕様はそれぞれ標準シリーズと同一です。詳細仕様はスタンドの仕様書をご覧ください。

[④ USB 通信ソフトウェア:F-S Recorder]

利便性の高い USB を利用し、「荷重-変位」および「荷重-時間」の曲線を簡単に描画します。

- 2000 回/秒の超高速サンプリングをダイレクト取込み
- 画面上で最大 5 つのグラフを重ね合せ、データ比較
- 荷重/変位トリガーによる自動記録開始終了機能
- 統計値(最大最小値/平均値など)表示



動作環境

OS ：Windows2000 SP3/XP SP2/Vista(32bit・64bit)/7(32bit・64bit)以上 ＊ Windows2000／XP は 64bit バージョンには対応しておりません。
Microsoft Internet Explorer 5.01 以降
Microsoft .NET Framework2.0

※詳細仕様は専用仕様書をご覧ください。

[⑤ スタンド接続ケーブル]

計測スタンドとデジタルフォースアナライザーを接続する専用ケーブルです。接続するスタンドにより型式は異なります。

2012 年 5 月 24 日現在

[主な仕様]

品　　名		荷重ー変位計側ユニット
型　　式		F-S Master-□K-□N
計測単位	荷　重	N(kN) , kgf(gf) , lbf(ozf)切替式
	変　位	mm , inch 切替式
荷重レンジ	ロードセル	2N, 5N, 10N, 20N, 50N, 100N, 200N, 500N, 1000N, 2000N, 5000N DPU シリーズからお選びいただけます。
	スタンド	50N, 500N, 1000N, 2000N, 5000N からお選びいただけます。 詳しくは5項「スタンド型式」をご参照ください。
表示分解能	荷　重	符号付 4 桁(例:ロードセル 5N の表示分解能 0.001N)
	変　位	0.01mm(F-S Recorder に表示)
	速　度	0.1mm/min(F-S Recorder に表示)
精　度	荷　重	±0.2%F.S.　±1 デジット
	変　位	±0.1mm　±1 デジット(無負荷時) ※　最大ストロークで最大負荷を加えた場合、上下方向に±約 1mm のたわみが生じます。
スタンド型式:ストローク:速度		MSL:80mm 0.5K2:240mm:10-300mm/min 1K2:295mm:10-300mm/min 1KE:280mm:0.5-600mm/min 2K:340mm:6-180mm/min 5K:350mm:10-300mm/min ※1　スタンドの型式について詳しくは5項「スタンド型式」をご参照ください。 ※2　ストロークはヘッド可動範囲です。取り付けるロードセルやアタッチメントによって変動致します。
荷重データサンプリング周期		2000 回/秒
荷重表示更新周期		10 回/秒
出力機能		USB, シリアル(RS232C), アナログ(約±2V), 各種コンパレータ出力, オーバーロード出力
計測スタンド機能		ストロークリミット、オーバー荷重停止、荷重コントロール、非常停止 ※　荷重コントロールにて荷重ゼロ値を跨ぐ設定はできません。
電　源		AC100V～240V フリー入力 ※　計測スタンド/フォースアナライザー共に各々電源が必要です。
付属品		取扱説明書、検査成績書、電源ケーブル 2 本、予備ヒューズ 2 個 ドライバ CD-ROM、荷重値取込ソフト FAP Logger、 グラフソフトウェア F-S Recorder

※その他詳細仕様は各商品の個別仕様書をご覧ください。

2012 年 5 月 24 日現在

[スタンド型式]

荷重-変位計測ユニット発注時のスタンドの型式は、標準仕様の型式からそれぞれ以下のように変更されます。

型式(標準仕様)	型式(ユニット発注時)	許容最大荷重
MSF	MSL	50N
MX2-500N	0.5K2	500N
MX2-1000N	1K2	1000N
EMX-1000N	1KE	1000N
MX-2000N	2K	2000N
MX-5000N	5K	5000N

[注意事項]

- 標準付属ロードセルは DPU シリーズとなります。その他ロードセルとの組合わせをご希望される場合は、お問合せください。
- ロードセルはお客様で交換できますが、必ず基準分銅を用いての実負荷校正が必要となります。
  校正設備をお持ちでない場合は、弊社にて有償で校正サービスを行っております。
  費用・期間などにつきましては、お買い求めいただいた販売店にお問合せください。
- 本記載事項は、改良等のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

本製品がお客様の測定内容に適合するかわからない場合は、お気軽に弊社までお問合せください。
測定のアドバイスから最適な荷重レンジの選定まで、お手伝いをさせていただきます。